



No. 13-144319- -00000-0000

Fecha: 2013-06-17 16:34:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 31



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

13-144319

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

PCT- FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. _____

22. TITULO **COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA OBTENCIÓN
DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA
EMBALAJES FLEXIBLES Y ADHESIVO ASÍ
OBTENIDO**

CLASIFICACION
INTERNACIONAL

SOLICITANTE **COIM BRASIL LTDA**

DOMICILIO **VINHEDO. BRASIL**

APODERADO **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

Bogotá, D.C.,

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-144319- -00000-0000 Fecha: 2013-06-17 16:34:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Follos: 31
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/BR2012/000015	Fecha 26/01/2012
Publicación Internacional No.		WO2013/044332 A1	Fecha 04/03/2013
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES Y ADHESIVO ASÍ OBTENIDO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
COIM BRASIL LTDA			[1]
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		Rua Angelo Bevilacqua 527 Distrito Industrial CEP: 13280-000	
CIUDAD		VINHEDO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		CORREO ELECTRÓNICO	
PAÍS DE RESIDENCIA		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
BRASIL		BRASIL	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. GANDOLPHI,		Carlos Roberto	BR
2. VICTORIO JUNIOR,		José Paulo Navarro	BR
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
BRASIL		Vinhedo	Rua Angelo Bevilacqua 527 Distrito Industrial CEP: 13280-000
BRASIL		Vinhedo	Rua angelo Bevilacqua 527 Distrito Industrial CEP: 13280-000
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
DELGADO VILLEGAS		JAIME EDUARDO	C.C. 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J.
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202		2444096	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
BOGOTA D.C.		mde@mdelaw.com	
PAÍS		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
COLOMBIA			
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)
BRASIL		BR	PI1104447-0 27/09/2011

COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES Y ADHESIVO ASÍ OBTENIDO

La presente patente de invención trata de una composición y proceso para la obtención de un adhesivo de laminación para embalajes flexibles, particularmente adhesivos de poliuretano en base a resina alquídica con y sin solventes, preferentemente sin solventes.

FUNDAMENTOS DE LA TÉCNICA

Adhesivo es todo material utilizado para unir y mantener unidos dos o más sustratos. Son de origen natural o sintético. Los adhesivos normalmente son materiales líquidos a temperatura ambiente, siendo el 100% de material activo o disuelto en solventes orgánicos o agua.

El término sin solvente o 100% sólidos se refiere a los adhesivos que contengan esencialmente el 100% del componente activo sin ningún solvente o diluyente no reactivo, y que se pueden aplicar o utilizar en la temperatura ambiente, o levemente superior. Los principales adhesivos sin solvente son los poliuretanos, las resinas epoxi, los cianoacrilatos, siliconas, polisulfuros y resina urea formaldehído entre otros tantos tipos de resina posibles de utilizarse como adhesivo.

Los adhesivos sin solvente en base a Poliuretano son muy utilizados en diversas aplicaciones. Una de las principales aplicaciones es para la laminación de película con película para embalajes flexibles, especialmente designados para el mercado de alimento.

Los adhesivos líquidos de poliuretano sin solvente ofrecen ventajas sobre los adhesivos con solvente visto que no es necesario el túnel de secado para remoción del solvente, el rápido procesamiento, y posee adhesión y resistencia similar a los adhesivos con solvente. Ellos presentan excelentes propiedades de adhesión (debido a la naturaleza polar),

excelente resistencia química (cuando reticulados), flexibilidad, buen desempeño en bajas temperaturas, y se puede curarlos lenta o rápidamente.

Se los utilizan normalmente en sistemas de uno o dos componentes. Los sistemas mono-componente curados con la humedad del aire se aplican fácilmente y no necesitan de una mezcla previa, todavía, son dependientes de la humedad reactiva local y tienen un corto plazo de almacenaje. Los sistemas de los componentes poseen cura rápida, en la temperatura ambiente, sin embargo, presentan cura incompleta caso no se mezclen adecuadamente los dos componentes.

Los sistemas líquidos de adhesivos de dos componentes, sin solvente, con bajo tenor de isocianato libre ($<0,1\%$), se desarrollaron para minimizar problemas de migración y exposición de los trabajadores a los isocianatos. Ellos se fundamentan en prepolímeros (normalmente de MDI) de un poliol poliéster o poliéter.

Se deposita directamente el adhesivo sin solvente monocomponente sobre el dispositivo de aplicación de la máquina laminadora (sistema conteniendo 3 a 5 rollos, que están en contacto y girando en el sentido inverso uno al otro). Y este sistema aplica la cantidad deseada de adhesivo sobre la película de película flexible a adherirse a la otra película. En el caso de adhesivo bicomponente (o de dos componentes), se hace necesario el uso de una máquina de mezcla y dosificación que es independiente de la máquina que lamina las películas flexibles. Esta máquina que hace la mezcla y la dosificación es muy conocida de las industrias.

Este sistema adhesivo en base a resina de poliuretano es muy conocido en el mercado de laminación de embalajes flexibles, y ha sido utilizado por varias décadas.

En los últimos años hubo un incremento acentuado del uso de adhesivo sin solvente debido al factor costo de

equipamiento y una fuerte apelación ecológica, pues no se necesita usar estufas para secado de solvente y no hay emisión de solventes para la atmósfera, lo que ocurre cuando el adhesivo es un sistema con solvente.

5 Aún dentro de este concepto de la apelación ecológica, que es cada día más fuerte, se ha buscado utilizar productos de fuentes renovables. Se utiliza mucho el aceite de ricino (castor oil) en el mercado de adhesivos de laminación hace más de 20 años y también es de fuente renovable. Con el
10 aumento significativo del precio del aceite de ricino y de su reducción de oferta, se hace necesario buscar otras fuentes de productos renovables para su utilización en el mercado de adhesivo.

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LA INVENCION

15 La presente invención presenta un adhesivo con o sin solvente mono o bicomponente, en base a resina alquídica, destinada a laminar películas flexibles del tipo: Poliéster; polietileno; polipropileno; celofán; aluminio, etc., que contiene en su composición, resina del tipo alquídica donde las
20 materias primas son de fuentes naturales que aseguran un buen desempeño del adhesivo y contienen un porcentaje de productos renovables. La resina alquídica es muy conocida en el mercado de tintas, la cual es utilizada como barniz y tinta para recubrimientos hace más de 6 décadas, sin embargo, la presente
25 invención hace uso de la resina alquídica como adhesivo para laminación de embalaje flexible. La resina alquídica tiene como principal característica el uso de aceites y grasas vegetales y animal (preferentemente vegetal) o ácidos grasos de los respectivos aceites o grasas conteniendo dobles enlaces
30 carbono-carbono.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención emplea adhesivo de poliuretano convencional donde las materias primas utilizadas son los

Isocianatos, tales como: TDI; MDI; IPDI; H12MDI; TMXDI; MDI modificado con carbodiimida, etc., y estas materias primas que se pueden utilizar no se limitan necesariamente sólo a este listado.

5 Las materias primas, citadas abajo sólo como ejemplo y no de forma restrictiva, conteniendo grupos hidroxilo convencionalmente utilizadas tales como: los polioles poliéteres de peso molecular entre 200 y 4000, o poliol poliésteres fundamentados en la reacción de ácidos carboxílicos y glicoles, en la presente invención son sustituidas por resina alquídica, que contiene como materia prima principal los
10 siguientes aceites o ácidos grasos: soya, canola, maíz, arroz, tung; algodón; linaza; palma; coco; sorgo; oliva; girasol; cacahuete; babasú; *dendê*; *urucum*, etc.

15 En la preparación del adhesivo, se tiene una etapa previa de preparación del principal componente de esta invención que es la resina alquídica que tiene el siguiente procedimiento:

- La reacción de transesterificación - esta reacción
20 a que esos aceites vegetales se someten es una reacción previa, siendo que la necesidad está vinculada al hecho de que dichos aceites consisten de un triglicérido con un glicol conteniendo en mínimo funcionalidad dos, o sea, siendo en mínimo un diol. Preferentemente, debe ser un triol, o con funcionalidad
25 superior a tres, como en el caso del pentaeritritol que posee funcionalidad cuatro. Es posible utilizar glicoles con funcionalidad superior a cuatro como la maltosa y sacarosa, entre otros.

Otros materiales disponibles en el mercado son
30 mezclas de poliglicoles.

- Técnicamente, la reacción de transesterificación ocurre con temperaturas entre 240 a 260 °C, utilizándose catalizadores básicos o ácidos; siendo que, en esta reacción,

ocurre el desplazamiento del ácido graso vinculado a la glicerina formando productos con hidroxilos libres.

En el caso del uso de ácidos grasos de los referidos aceites y grasas, esta primera etapa de transesterificación no se hace necesaria, yendo directamente para la etapa siguiente.

- El producto de esta transesterificación se reacciona con ácidos carboxílicos, glicoles, polioles poliéter; aceite de mamona, etc.; a una temperatura entre 210 - 250 °C, siendo que ocurre la salida de subproducto que es agua y glicoles que se arrastran.

La resina alquídica así obtenido tiene el número de hidroxilo entre 20 y 300 mg KOH/g, preferentemente entre 100 - 200 mg KOH/g, y más específicamente entre 120 - 160 mg KOH/g.

Ejemplos de ácidos carboxílicos: ácido adípico; anhídrido ftálico; ácido isoftálico; ácido tereftálico; ácido trimelítico; mezclas de diácidos subproductos de producción del ácido adípico que son la mezcla de ácido adípico, ácido glutárico y ácido succínico; ácido sebácico; ácido azelaico; ácido benzoico; anhídrido maleico, entre otros. Los ácidos que se pueden utilizar no se limitan necesariamente sólo a este listado.

Ejemplos de glicoles: monoetilenglicol; dietilenglicol, trietileno glicol; monoproprileno glicol; dipropileno glicol; tripropilenglicol; 1,4 butanodiol; 1,6 hexanodiol; glicerina; trimetilolpropano; pentaeritritol; aceite de ricino, entre otros. Los glicoles que se pueden utilizar no se limitan necesariamente sólo a este listado.

Así, la reacción típica del presente invento implica dos etapas, siendo la primera una de transesterificación y la segunda de esterificación. Caso se utilice el ácido graso de los aceites, existe sólo la etapa de esterificación.

FORMULACIÓN DE LA REACCIÓN DE TRANSESTERIFICACIÓN

En la transesterificación se utiliza:

- Aceite vegetal líquido a temperatura ambiente = 70 a 80 partes en volumen;

- Poliglicol = 20 a 30 partes en peso;

- Catalizador = 50 a 500 ppm.

5 - Son mezclados y calentados por 2 a 4 horas a 230-250 °C hasta que la solución se vuelva homogénea y soluble en metanol en la proporción de en mínimo 2,5 partes de metanol, por 1 parte del producto.

10 - Se debe resfriar el Producto hasta 160 -180 °C y añadir los componentes abajo (escrito de la reacción de esterificación).

La cantidad de poliglicol está comprendida entre 12 y 22 partes, preferentemente entre 16 y 20 partes.

FORMULACIÓN DE LA REACCIÓN DE ESTERIFICACIÓN

15 En la esterificación se utilizan:

- Producto de la primera parte = 75 a 80 partes en peso;

- Glicoles = 0 a 7 partes en peso;

- Ácido dicarboxílico = 18 a 30 partes en peso.

20 - La cantidad de Aceite vegetal líquido a temperatura ambiente está comprendida entre 45 a 65 partes, y de preferencia entre 57 y 62 partes.

La cantidad de glicol entre 0 y 7 partes, siendo preferentemente entre 1 y 3 partes.

25 La cantidad de ácido dicarboxílico comprendido entre 18 y 30 partes, más preferentemente entre 20 y 26 partes.

30 Para una mejor definición de la invención, se aclara que dicho aceite vegetal líquido, a temperatura ambiente, comprende: aceite de soya, canola, maíz, arroz, tung; algodón; linaza; palma; coco; sorgo; oliva; girasol; cacahuete; babasú; dendê; urucum, etc. Los aceites y grasas que se pueden utilizar no se limitan necesariamente sólo a este listado. En el caso es posible utilizar los ácidos grasos de los respectivos aceites y

grasas mencionados.

Dicho poliglicol comprende productos hidroxilados conteniendo 3 o más grupos hidroxilos por molécula como glicerina; trimetilolpropano; pentaeritritol; aceite de ricino, 5 Polipropilenos glicoles triol o de funcionalidad superior, polietilenos glicoles de funcionalidad 3 o superior. Los poliglicoles que se pueden utilizar no se limitan necesariamente sólo a este listado.

10 Dicho catalizador comprende sales orgánicas de metales alcalinos o alcalinos terrosos, así como sales orgánicas de titanio, estaño y otros metales. O aún ácido fuerte como paratolueno sulfónico, etc.

Dicho glicol empleado en la reacción de transesterificación comprende: monoetilenglicol; 15 dietilenglicol, trietileno glicol; monopropileno glicol; dipropileno glicol; tripropilenglicol; 1,4 butanodiol; 1,6 hexanodiol; glicerina; trimetilolpropano; pentaeritritol; aceite de ricino. Los glicoles que se pueden utilizar no se limitan necesariamente sólo a este listado.

20 Dicho ácido dicarboxílico comprende: ácido adípico; anhídrido ftálico; ácido isoftálico; ácido tereftálico; ácido trimelítico; ácido sebácico; ácido azelaico; ácido benzoico; anhídrido maleico, o una mezcla de ellos. Los ácidos que se pueden utilizar no se limitan necesariamente sólo a este 25 listado.

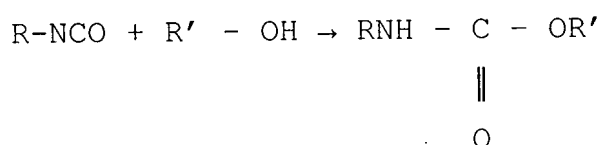
Los productos obtenidos en el final de la reacción más arriba son polioles conteniendo hidroxilos activos que pueden reaccionar con isocianatos para la producción de adhesivos de poliuretano.

30 El índice de hidroxilo medido en mg de KOH por grama de producto varía entre 100 y 300, preferentemente entre 120 y 160.

Para que se comprenda exactamente la invención, es

necesario describir, preliminarmente, que el sistema utilizado para la producción de adhesivos de poliuretano para laminación de embalajes flexibles se conforma, generalmente, de uno o dos componentes.

5 Reacción entre NCO + hidroxilo (OH), resultando en un uretano:



10 Es posible utilizar la resina alquídica de la presente invención como materia prima en la preparación de un prepolímero de poliuretano, en el caso de un adhesivo mono componente, así como utilizársela como un correactante en el caso de un adhesivo bicomponente, y todavía siendo utilizada en
15 la preparación del prepolímero de poliuretano y como su respectivo correactante.

El proceso de obtención de adhesivo de laminación para embalajes flexibles ofrece las siguientes y extraordinarias ventajas:

20 - Permite la utilización de nuevas materias primas a partir de fuentes renovables;

- Permite la obtención de adhesivo sin solvente;

- No necesita el túnel de secado para remoción del solvente;

25 - Permite un rápido procesamiento;

- Presentan excelentes propiedades de adhesión;

- Presentan una excelente resistencia química, flexibilidad y buen desempeño en bajas temperaturas; y

- Pueden curarse lenta o rápidamente.

30 El alcance de la presente patente de invención no debe limitarse a los ejemplos de materias-primas y de formulaciones, sino a los términos definidos en las reivindicaciones y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. COMPOSICIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, caracterizada porque se fundamenta en la resina alquídica, mono o bicomponente, con o
5 sin solvente.

2. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque es preferentemente sin solvente.

3. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la resina alquídica es derivada de
10 aceites o ácidos grasos conteniendo dobles enlaces carbono-carbono.

4. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque los aceites o ácidos grasos son preferentemente del grupo que consiste en soya, canola, maíz, arroz, tung, algodón, linaza, palma, coco, sorgo, oliva, girasol, cacahuete, babasú, dendê, urucum.
15

5. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, caracterizado porque comprende la etapa previa de transesterificación de los
20 aceites vegetales que consisten de un triglicérido con un glicol conteniendo en mínimo la funcionalidad dos, o sea, siendo en mínimo un diol y posteriormente la etapa de esterificación de los aceites vegetales.

6. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la
25 reivindicación 5, caracterizado porque preferentemente es un triol, o con funcionalidad superior a tres, como en el caso del pentaeritritol que posee funcionalidad cuatro o es posible utilizar glicoles con funcionalidad superior a
30 cuatro.

7. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la reacción de

transesterificación ocurre con temperaturas entre 240 a 260°C, utilizándose catalizadores básicos o ácidos; siendo que, en esta reacción, ocurre el desplazamiento del ácido graso vinculado a la glicerina formando productos con hidroxilos libres.

8. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 5 y 7, caracterizado porque el producto de esta reacción de transesterificación se reacciona con ácidos carboxílicos, glicoles, polioles poliéter, y aceite de mamona, a una temperatura entre 210 - 250 °C, siendo que ocurre salida de subproducto que es agua y glicoles que son arrastrados; la resina alquídica así obtenida tiene un número de hidroxilo entra 20 y 300 mg KOH/g, preferentemente entre 100 - 200 mg KOH/g, y más específicamente entre 120 - 160 mg KOH/g.

9. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque los ácidos carboxílicos son del grupo que consisten preferentemente en: ácido adípico; anhídrido ftálico; ácido isoftálico; ácido tereftálico; ácido trimelítico; ácido sebácico; ácido azelaico; ácido benzoico y anhídrido maleico.

10. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque los glicoles son del grupo que consisten preferentemente en: monoetilenglicol; dietilenglicol, trietileno glicol; monoproprileno glicol; dipropileno glicol; tripropilenglicol; 1,4 butanodiol; 1,6 hexanodiol; glicerina; trimetilolpropano; pentaeritritol y aceite de ricino.

11. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la

reivindicación 8, caracterizado porque la cantidad de ácidos carboxílicos está entre 18 y 30 partes, más preferentemente entre 20 y 26 partes.

12. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la reacción de transesterificación obedece la siguiente formulación:

- Aceite vegetal líquido a temperatura ambiente = 70 a 80 partes en volumen;

10 - Poliglicol = 20 a 30 partes en peso;

- Catalizador = 50 a 500 ppm.

- Se mezclan y calientan por 2 a 4 horas a 230-250 °C hasta que la solución se vuelve homogénea y soluble en metanol en la proporción de en mínimo 2,5 partes de metanol, por 1 parte del producto.

- Se debe resfriar el Producto hasta 160 -180 °C.

13. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque la cantidad de poliglicol está comprendida entre 12 y 22 partes, preferentemente entre 16 y 20 partes.

14. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el poliglicol comprende preferentemente: productos hidroxilados conteniendo 3 o más grupos hidroxilos por molécula como glicerina; trimetilolpropano; pentaeritritol; aceite de ricino, polipropilenos glicoles triol o de funcionalidad superior, polietilenos glicoles de funcionalidad 3 o superior.

15. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el catalizador comprende preferentemente: sales orgánicos de metales

alcalinos o alcalinos terrosos, así como sales orgánicos de titanio, estaño y otros metales, o aún ácido fuerte como paratolueno sulfónico.

5 16. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la reacción de esterificación obedece la siguiente formulación:

- Producto de la primera parte = 75 a 80 partes en peso;

10 - Glicoles = 0 a 7 partes en peso;

- Ácido dicarboxílico = 18 a 30 partes en peso.

- La cantidad de aceite vegetal líquido a temperatura ambiente es de preferencia entre 45 a 65 partes, y de preferencia entre 57 y 62 partes.

15 17. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque la cantidad de glicol está comprendida entre 0 y 7 partes, siendo preferentemente entre 1 y 3 partes.

20 18. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 16, caracterizado porque el aceite vegetal líquido, a temperatura ambiente, comprende: aceite de soya, canola, maíz, arroz, tung; algodón; linaza; palma; 25 coco; sorgo; oliva; girasol; cacahuete; babasú; dendê; urucum, aceite de pescado, sebo, grasa animal y aceite de ballena.

30 19. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por que el glicol comprende preferentemente: monoetilenglicol; dietilenglicol, trietileno glicol; monopropileno glicol; dipropileno glicol; tripropilenglicol; 1,4 butanodiol; 1,6 hexanodiol; glicerina;

trimetilolpropano; pentaeritritol.

20. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque el ácido dicarboxílico comprende preferentemente: ácido adípico; 5 anhídrido ftálico; ácido isoftálico; ácido tereftálico; ácido trimelítico; ácido sebácico; ácido azelaico; ácido benzoico; anhídrido maleico, o una mezcla de ellos.

21. ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES 10 FLEXIBLES, caracterizado porque se lo obtiene a través de los polioles conteniendo hidroxilos activos que pueden reaccionar con isocianatos obtenidos para su producción, en el cual el índice de hidroxilo medido en mg de KOH por gramo de producto varía entre 100 y 300, preferentemente entre 120 y 160.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

Recibidas por la Secretaría Internacional el día 20
de septiembre de 2012 (20.09.2012)

5

REIVINDICACIONES ENMENDADAS

1. COMPOSICIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE
LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, mono o bicomponente,
específicamente bicomponente, siendo uno de los componentes
una resina alquídica; con o sin solvente, específicamente sin
10 solvente, caracterizado porque comprende:

A.- 54 a 64 partes en peso de aceite vegetal de
fuente renovable, preferentemente entre 58 y 62 partes en
peso;

15 B. - 16 a 20 partes en peso de Glicol conteniendo
dos o más hidroxilos;

C. - 22 a 25 partes en peso de ácido dicarboxílico;

D. - 30 a 500 ppm de catalizador de reacción;

20 E. - 0,1 a 10 partes en peso de Poliol poliéter y
poliol poliéster de peso molecular entre 400 y 3000 Daltons,
preferentemente menor que 1 parte en peso.

F. - Isocianatos aromáticos o alifáticos utilizados
para componer el sistema adhesivo bicomponente sin solvente.

25 2. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizada porque el aceite vegetal de fuente renovable es
extraído del grupo que consiste en: soya, algodón, arroz,
canola, maíz, oliva, girasol, cacahuete, babasú, dendê,
urucum y sorgo.

30 3. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizada porque el glicol, conteniendo dos o más
hidroxilos, es del grupo que consiste en: monoetilenglicol,
dietilenglicol, trietilenglicol, mono propilenglicol, di
propilenglicol, tri propilenglicol; 1,4 butanodiol, 1,6
hexanodiol, glicerina, trimetilolpropano, pentaeritritol,

aceite de ricino.

4. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el ácido dicarboxílico es del grupo que consiste en: ácido adípico; ácido azelaico; ácido sebácico; 5 anhídrido ftálico; anhídrido maleico, ácido isoftálico; ácido tereftálico; tereftalato de metila.

5. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el catalizador de reacción es del grupo que consiste en: compuestos órgano metálicos como DBTL 10 (dibutil dilaurato de estaño), TBT (tetrabutyl titanato), Octanoato de estaño, ácido para tolueno sulfónico, octanoato de litio, octanoato de sodio, hidróxido de litio, octanoato de potasio, hidróxido de potasio.

6. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, 15 caracterizada porque los isocianatos aromáticos o alifáticos son del grupo que consiste en: MDI - metileno de isocianato, TDI - tolueno de isocianato, IPDI - isoforona diisocianato, H12MDI, TMXDI, MDI modificado con carbodiimida.

7. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, 20 caracterizada porque la resina alquídica comprende las materias primas descritas entre los ítems A y E y posterior reacción con un prepolímero formado por el isocianato del (ítem F).

8. COMPOSICIÓN, de acuerdo con las reivindicaciones 25 1 y 7, caracterizada porque la resina alquídica contiene un índice de hidroxilo medido en mg de KOH por gramo de muestra entre 100 y 300, preferentemente entre 120 y 170 y, más específicamente, entre 140 y 160.

9. COMPOSICIÓN, de acuerdo con las reivindicaciones 30 1, 7 y 8, caracterizada por la resina alquídica porque contiene un índice de acidez menor que 2 y preferentemente menor que 1.

10. COMPOSICIÓN, de acuerdo con las

reivindicaciones 1 y 6, caracterizada porque la resina alquídica reacciona con isocianato del ítem F, siendo este un TDI, MDI y MDI modificado con carbodiimida, preferentemente el MDI.

5 11. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque forma el adhesivo poliuretánico bicomponente.

10 12. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, caracterizado por la reacción de formación de la resina alquídica comprendiendo las siguientes etapas consecutivas:

15 a. - utilizando ítems A, B y D de la reivindicación 1, realizar transesterificación de los aceites vegetales con Glicol, conteniendo en mínimo una funcionalidad dos y, preferentemente, las funcionalidades 3 y 4;

 b. - Esterificación de los aceites vegetales, utilizando ítems C, D y E de la reivindicación 1.

20 13. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el glicol es preferentemente un triol, o con funcionalidad superior a tres, como en el caso del pentaeritritol que posee funcionalidad cuatro, y también una mezcla de ellos.

25 14. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12 y 13, caracterizado porque en mínimo uno de los glicoles contiene preferentemente una o más función éter, dentro de la molécula, representada por R-O-R, siendo R y R' estructuras conteniendo carbono y hidrógeno.

30 15. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12 y 13, caracterizado porque para la obtención de la resina alquídica se utilizan temperaturas de producción entre 200 y 260°C, habiendo pérdida de agua en el proceso, y obteniéndose, así, la resina que contiene el índice de hidroxilo medido en mg de KOH por gramo de muestra entre 100

y 300, preferentemente entre 140 y 160.

16. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por la transesterificación comprendiendo las siguientes etapas:

5 - Mezcla por 2 a 4 horas de los siguientes compuestos:

 - 54 a 64 partes en peso de aceite vegetal líquido a la temperatura ambiente, preferentemente entre 58 y 62 partes en peso;

10 - 14 a 18 partes en peso de Glicol;

 - 50 a 300 ppm de Catalizador;

 - Calentamiento de la mezcla a una temperatura entre 230 a 250°C hasta que la solución se vuelva homogénea y soluble en metanol en la proporción de en mínimo 2,5 partes
15 de metanol, por 1 parte del producto;

 - Enfriamiento del producto hasta 160 - 180°C;

y porque la esterificación comprende la siguiente etapa:

 - Mezcla de los siguientes compuestos:

20 - 1 a 7 partes en peso de Glicol;

 - 18 a 30 partes en peso de ácido dicarboxílico, preferentemente entre 22 y 25 partes en peso;

 - 50 a 100 ppm de Catalizador;

 - 0,1 a 10 partes en peso Poliol poliéter y poliol
25 poliéster de peso molecular entre 400 y 3000 Daltons, preferentemente menor que 1 parte en peso.

17. ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, caracterizado porque contiene polioles con hidroxilos, específicamente la resina alquídica, obtenido de
30 acuerdo con la composición reivindicada en las reivindicaciones 1 a 11 y por el proceso reivindicado en las reivindicaciones 12 a 16, que reaccionan con isocianatos descritos en el ítem F de la reivindicación 1, formando, así,

el referido adhesivo, conforme la reivindicación 6 y 7.

HOJA ALTERADA (ARTÍCULO 19)

RESUMEN

COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN
ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES Y ADHESIVO
ASÍ OBTENIDO

- 5 La presente patente de invención trata de una
composición y proceso para obtención de un adhesivo de
laminación para embalajes flexibles, particularmente
adhesivos de poliuretano en base a resina alquídica con y sin
solventes, preferentemente sin solventes.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

Recibidas por la Secretaría Internacional el día 20
de septiembre de 2012 (20.09.2012)

5

REIVINDICACIONES ENMENDADAS

1. COMPOSICIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE
LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, mono o bicomponente,
específicamente bicomponente, siendo uno de los componentes
una resina alquídica; con o sin solvente, específicamente sin
10 solvente, caracterizado porque comprende:

A.- 54 a 64 partes en peso de aceite vegetal de
fuente renovable, preferentemente entre 58 y 62 partes en
peso;

15 B. - 16 a 20 partes en peso de Glicol conteniendo
dos o más hidroxilos;

C. - 22 a 25 partes en peso de ácido dicarboxílico;

D. - 30 a 500 ppm de catalizador de reacción;

20 E. - 0,1 a 10 partes en peso de Polioli poliéter y
polioli poliéster de peso molecular entre 400 y 3000 Daltons,
preferentemente menor que 1 parte en peso.

F. - Isocianatos aromáticos o alifáticos utilizados
para componer el sistema adhesivo bicomponente sin solvente.

2. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizada porque el aceite vegetal de fuente renovable es
25 extraído del grupo que consiste en: soya, algodón, arroz,
canola, maíz, oliva, girasol, cacahuete, babasú, dendê,
urucum y sorgo.

3. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizada porque el glicol, conteniendo dos o más
30 hidroxilos, es del grupo que consiste en: monoetilenglicol,
dietilenglicol, trietilenglicol, mono propilenglicol, di
propilenglicol, tri propilenglicol; 1,4 butanodiol, 1,6
hexanodiol, glicerina, trimetilolpropano, pentaeritritol,

aceite de ricino.

4. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el ácido dicarboxílico es del grupo que consiste en: ácido adípico; ácido azelaico; ácido sebácico; 5 anhídrido ftálico; anhídrido maleico, ácido isoftálico; ácido tereftálico; tereftalato de metila.

5. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el catalizador de reacción es del grupo que consiste en: compuestos órgano metálicos como DBTL 10 (dibutil dilaurato de estaño), TBT (tetrabutil titanato), Octanoato de estaño, ácido para tolueno sulfónico, octanoato de litio, octanoato de sodio, hidróxido de litio, octanoato de potasio, hidróxido de potasio.

6. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, 15 caracterizada porque los isocianatos aromáticos o alifáticos son del grupo que consiste en: MDI - metileno de isocianato, TDI - tolueno de isocianato, IPDI - isoforona diisocianato, H12MDI, TMXDI, MDI modificado con carbodiimida.

7. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 1, 20 caracterizada porque la resina alquídica comprende las materias primas descritas entre los ítems A y E y posterior reacción con un prepolímero formado por el isocianato del (ítem F).

8. COMPOSICIÓN, de acuerdo con las reivindicaciones 25 1 y 7, caracterizada porque la resina alquídica contiene un índice de hidroxilo medido en mg de KOH por gramo de muestra entre 100 y 300, preferentemente entre 120 y 170 y, más específicamente, entre 140 y 160.

9. COMPOSICIÓN, de acuerdo con las reivindicaciones 30 1, 7 y 8, caracterizada por la resina alquídica porque contiene un índice de acidez menor que 2 y preferentemente menor que 1.

10. COMPOSICIÓN, de acuerdo con las

reivindicaciones 1 y 6, caracterizada porque la resina alquídica reacciona con isocianato del ítem F, siendo este un TDI, MDI y MDI modificado con carbodiimida, preferentemente el MDI.

5 11. COMPOSICIÓN, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque forma el adhesivo poliuretánico bicomponente.

10 12. PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, caracterizado por la reacción de formación de la resina alquídica comprendiendo las siguientes etapas consecutivas:

15 a. - utilizando ítems A, B y D de la reivindicación 1, realizar transesterificación de los aceites vegetales con Glicol, conteniendo en mínimo una funcionalidad dos y, preferentemente, las funcionalidades 3 y 4;

 b. - Esterificación de los aceites vegetales, utilizando ítems C, D y E de la reivindicación 1.

20 13. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el glicol es preferentemente un triol, o con funcionalidad superior a tres, como en el caso del pentaeritritol que posee funcionalidad cuatro, y también una mezcla de ellos.

25 14. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12 y 13, caracterizado porque en mínimo uno de los glicoles contiene preferentemente una o más función éter, dentro de la molécula, representada por R-O-R, siendo R y R' estructuras conteniendo carbono y hidrógeno.

30 15. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12 Y 13, caracterizado porque para la obtención de la resina alquídica se utilizan temperaturas de producción entre 200 y 260°C, habiendo pérdida de agua en el proceso, y obteniéndose, así, la resina que contiene el índice de hidroxilo medido en mg de KOH por gramo de muestra entre 100

y 300, preferentemente entre 140 y 160.

16. PROCESO, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por la transesterificación comprendiendo las siguientes etapas:

5 - Mezcla por 2 a 4 horas de los siguientes compuestos:

 - 54 a 64 partes en peso de aceite vegetal líquido a la temperatura ambiente, preferentemente entre 58 y 62 partes en peso;

10 - 14 a 18 partes en peso de Glicol;

 - 50 a 300 ppm de Catalizador;

 - Calentamiento de la mezcla a una temperatura entre 230 a 250°C hasta que la solución se vuelva homogénea y soluble en metanol en la proporción de en mínimo 2,5 partes

15 de metanol, por 1 parte del producto;

 - Enfriamiento del producto hasta 160 - 180°C;

y porque la esterificación comprende la siguiente etapa:

 - Mezcla de los siguientes compuestos:

20 - 1 a 7 partes en peso de Glicol;

 - 18 a 30 partes en peso de ácido dicarboxílico, preferentemente entre 22 y 25 partes en peso;

 - 50 a 100 ppm de Catalizador;

 - 0,1 a 10 partes en peso Poliol poliéter y poliol

25 poliéster de peso molecular entre 400 y 3000 Daltons, preferentemente menor que 1 parte en peso.

17. ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES, caracterizado porque contiene polioles con hidroxilos, específicamente la resina alquídica, obtenido de

30 acuerdo con la composición reivindicada en las reivindicaciones 1 a 11 y por el proceso reivindicado en las reivindicaciones 12 a 16, que reaccionan con isocianatos descritos en el ítem F de la reivindicación 1, formando, así,

el referido adhesivo, conforme la reivindicación 6 y 7.

HOJA ALTERADA (ARTÍCULO 19)

27

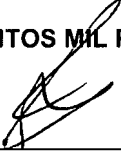
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0057139
		Bogotá D.C., Junio 12 de 2013 - 12:15:47

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA					NI 800.020.909	
*** Soporte del Pago ***						
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO	
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	532921281	12/06/2013	6.170.000.00	

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00
			=====	

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:  _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. PC1/B22012/000015

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-144319- -00000-0000

Fecha: 2013-06-17 16:34:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 31

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0059255

Bogotá D.C., Junio 17 de 2013 - 14:51:58

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA NI 800.020.909

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561152406	17/06/2013	14.380.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
7	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	210.000.00
				\$210.000.00

SON: **DOSCIENTOSDIEZ MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. Pc1/B22012/000015
(7 reivind)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-144319- -00000-0000

Fecha: 2013-06-17 16:34:03
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 31

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Junio 17 de 2013 - 14:52:02

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES			
TARJETA ARCHIVO TEMATICO			
PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐			
(21) N° de solicitud:			
(22) Fecha de solicitud:			
(51) Clasificación Internacional :			
(71) Solicitante(s) COIM BRASIL LTDA			
(72) Inventor(es): GANDOLPHI, Carlos Roberto; VICTORIO JUNIOR, José Paulo Navarro			
(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
	PI1104447-0	27/09/2011	BR
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 27/04/2014		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 04/03/2013	
Fecha de presentación de la solicitud: 26/01/2012		No. Publicación: WO2013/044332 A1	
No. de solicitud PCT/BR2012/000015			
(54) Título COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES Y ADHESIVO ASÍ OBTENIDO			
(57) Resumen: Composición para la obtención de un adhesivo de laminación para embalajes flexibles, mono o bicomponente, específicamente bicomponente, siendo uno de los componentes una resina alquídica; con o sin solvente, específicamente sin solvente, caracterizado porque comprende: A.- 54 a 64 partes en peso de aceite vegetal de fuente renovable, preferentemente entre 58 y 62 partes en peso; B. – 16 a 20 partes en peso de Glicol conteniendo dos o más hidroxilos; C. – 22 a 25 partes en peso de ácido dicarboxílico; D. – 30 a 500 ppm de catalizador CONTINUA AL RESPALDO			

de reacción;

E. – 0,1 a 10 partes en peso de Poliál polieté y poliál poliéster de peso molecular entre 400 y 3000 Daltons, preferentemente menor que 1 parte en peso.

F. – Isocianatos aromáticos o alifáticos utilizados para componer el sistema adhesivo bicomponente sin solvente.

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante (s) **COIM BRASIL LTDA**

(72) Inventor(es): **GANDOLPHI, Carlos Roberto; VICTORIO JUNIOR, José Paulo Navarro**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
----------------	------	---------------	------	-------	------	------

PI1104447-0

27/09/2011

BR

(85) Fecha inicio fase nacional: **27/04/2014**

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **26/01/2012**

No. de solicitud **PCT/BR2012/000015**

(87) Publicación internacional
Fecha: **04/03/2013** (dd/mm/aa)

N° publicación: **WO2013/044332 A1**

(54) Título **COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES Y ADHESIVO ASÍ OBTENIDO**



 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) COIM BRASIL LTDA	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad PI1104447-0	(32) Fecha 27/09/2011	(33) País BR
		(72) Inventor(es) GANDOLPHI, Carlos Roberto VICTORIO JUNIOR, José Paulo Navarro	
		(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 27/04/2014		(87) Publicación Internacional Fecha: 04/03/2013 (dd/mm/aa)	
Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 26/01/2012 No. de solicitud PCT/BR2012/000015		N° publicación: WO2013/044332 A1	
(54) Título: COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN ADHESIVO DE LAMINACIÓN PARA EMBALAJES FLEXIBLES Y ADHESIVO ASÍ OBTENIDO			

Resumen

Composición para la obtención de un adhesivo de laminación para embalajes flexibles, mono o bicomponente, específicamente bicomponente, siendo uno de los componentes una resina alquídica; con o sin solvente, específicamente sin solvente, caracterizado porque comprende:

- A.- 54 a 64 partes en peso de aceite vegetal de fuente renovable, preferentemente entre 58 y 62 partes en peso;
- B. – 16 a 20 partes en peso de Glicol conteniendo dos o más hidroxilos;
- C. – 22 a 25 partes en peso de ácido dicarboxílico;
- D. – 30 a 500 ppm de catalizador de reacción;
- E. – 0,1 a 10 partes en peso de Poliál polióter y poliál poliéster de peso molecular entre 400 y 3000 Daltons, preferentemente menor que 1 parte en peso.
- F. – Isocianatos aromáticos o alifáticos utilizados para componer el sistema adhesivo bicomponente sin solvente.



No. 13-144319- -00000-0000

Fecha: 2013-06-17 16:34:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 REPRESENTACION Folios: 31

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE I

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐